

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 103 15 329.2

Anmeldetag: 04. April 2003

Anmelder/Inhaber: Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft,
Stuttgart/DE;
Mont Blanc Industri AB, Dalsjöfors/SE

Erstanmelder: Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft, Stuttgart/DE

Bezeichnung: Dachträger für Fahrzeug

Priorität: 12. September 2002 DE 102 42 281.8

IPC: B 60 R 9/042

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 19. August 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Hintermeier".

Hintermeier

Dachträger für Fahrzeuge

Die Erfindung bezieht sich auf einen Dachträger für Fahrzeuge nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

5

Aus der DE 195 43 218 A1 ist ein Dachgepäckträger für Fahrzeuge mit einem Grundträger bekannt, der unbeweglich am Fahrzeug festsetzbar ist. Mit dem Grundträger ist ein Lastträger verbunden, der auf dem Grundträger in eine schräge Beladestellung und in eine angehobene Transportstellung auf dem Fahrzeugdach verschiebbar ist.

10

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen verbesserten Dachträger für ein Kraftfahrzeug zu schaffen, der eine einfach zu handhabende Beladehilfe umfasst, die in einer Beladestellung sicher abgestützt und in einer Transportstellung gesichert auf dem Dachträger gehalten ist.

15

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Merkmale beinhalten die Unteransprüche.

20

Die mit der Erfindung hauptsächlich erzielten Vorteile bestehen darin, dass über das aus einem Traggestell bestehende und seitlich des Fahrzeugs abklappbare Beladeelement, beispielsweise Fahrräder in geringer Höhe von der Fahrzeugseite her aufgesetzt werden können und diese dann über das Beladeelement auf das Fahrzeugdach gehoben werden.

25

Hierzu besteht der Lastträger aus jeweils zwei querverlaufenden und feststehenden Profilträgern, in denen an jeder Fahrzeugseite das aus einem Traggestell bestehende Beladeelement über Stellhebel in eine ausgefahrenen schräge Beladestellung und in eine eingefahrene Transportstellung auf dem Fahrzeugdach verschiebbar geführt ist.

Vorzugsweise besteht das Beladeelement an jeder Fahrzeugseite jeweils aus zwei verschwenkbaren Profilträgern, die endseitig über eine Trägerstange verbunden sind und

die der Trägerstange abgekehrten freien Enden der Profilträger sind jeweils mit einem Stellhebel verbunden.

Über die von dem Lastträger losgelöste und nur über das mit dem Stellhebel verbundene

- 5 Beladeelement wird erreicht, dass das Beladeelement seitlich des Fahrzeugs in eine schräge Beladestellung einstellbar ist derart, dass das Beladeelement eine nach unten gerichtete Schrägstellung einnehmen kann. Hierzu ist nach der Erfindung vorgesehen, dass der Stellhebel mit seinem einen Ende über einen Bolzen schwenkbar im verschwenkbaren Profilträger gehalten ist und mit seinem anderen abgekehrten Ende ist
- 10 der Stellhebel über ein Gleitelement im feststehenden Profilträger des Lastträgers verschiebbar angeordnet.

Damit eine sichere Abstützung des Beladeelements am Lastträger bzw. an den feststehenden Profilträgern gewährleistet wird, ist der Stellhebel in der schrägen

- 15 Beladestellung mit einer ersten Abstützfläche an einem ortsfesten Anschlag des feststehenden Profilträgers gehalten. Die erste Abstützfläche des Stellhebels ist in der schrägen Beladestellung in einer vertikalen Ebene angeordnet und steht einer korrespondierenden Fläche des Anschlags gegenüber. Eine zweite Abstützfläche des Stellhebels ist zum verschwenkbaren Profilträger unter einem Winkel zur ersten
- 20 Abstützfläche des Stellhebels angeordnet.

Damit in der Transportstellung auf dem Fahrzeugdach die Profilträger des Beladelements beider Fahrzeugseiten einfach zueinander positionierbar sind, sind die Profilträger des Beladelements in der Transportstellung auf dem Fahrzeugdach über ein

- 25 ortsfestes Steckelement mit dem unmittelbar gegenüberstehenden Profilträger des weiteren Beladelements verbunden. Insbesondere besteht das Steckelement aus einem keilförmigen Einsatzteil, in das die Profilträger einschiebbar sind. Das Steckelement ist vorzugsweise fest mit dem feststehenden Profilträger verbunden und auf beiden Seiten keilförmig zentriert. Die beiden Beladeelemente (Profilträger) werden zueinander in
- 30 Z-Richtung fixiert.

Eine Verrastung der beweglichen Profilträger des Beladeelements an den feststehenden Profilträgern des Lastträgers kann nach einer Ausführung über federnde Arretierungen, die in einer ortsfesten Abschlusskappe angeordnet sind, erfolgen.

5

Damit eine Führung der Profilträger zur Einnahme der Transportstellung auf den unten liegenden ortsfesten Profilträgern gewährleistet ist, und eine Einfädelung der freien Enden der Profilträger in das entsprechende Steckelement problemlos erfolgen kann, ist nach der Erfindung vorgesehen, dass der ortsfeste Anschlag jeweils seitliche Führungsnu 10 aufweist, in welche ortsfest am Profilträger gehaltene Führungsstege eingreifen, die zu beiden Seiten des Anschlags angeordnet sind. Die Führungsstege sind endseitig der Profilträger vorgesehen und werden zur Erzielung eines fixierenden Einschiebens der Profilträger bei einer Transportstellung verwendet. Somit kann nach der Erfindung über den Anschlag in vorteilhafter Weise neben den Führungsaufgaben zusätzlich auch eine 15 Aufnahme von Vertikalkräften auf die Profilträger besser aufgenommen werden.

Zur Festsetzung der oben liegenden Profilträger auf den darunter angeordneten ortsfesten Profilträgern in der Transportstellung ist an den oben liegenden Profilträgern jeweils ein Arretierstift vorgesehen, der in der Transportstellung in eine 20 korrespondierende Öffnung des feststehenden Profilträgers hineinragt. Vorzugsweise ist der Arretierstift an einem Federelement endseitig gehalten und mit dem Federelement ist ein Stellelement verbunden, das außerhalb des Profilträgers angeordnet und über eine abgestellte Zunge des Federelements mit dem Stellelement verbunden ist. Das Federelement weist an seinem hinteren dem Arretierstift abgekehrten Ende eine 25 Abstellung auf, die mit dem Profilträger verbunden ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen

- Fig. 1 eine schaubildliche Darstellung eines Lastträgers beispielsweise für Fahrräder mit einem einseitig ausgeklappten Beladelement,
- Fig. 2 eine schaubildliche Darstellung eines Teils des Beladeelements mit ausgeklappten Profilträgern des Beladeelements,
- 5 Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung eines ausgeklappten Profilträgers des Beladeelements mit Stellhebel und Anschlag,
- Fig. 4 eine Ansicht auf den Stellhebel,
- Fig. 5 eine Seitenansicht auf den im Profilträger angelenkten Stellhebel mit Anschlag,
- Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie VI-VI der Fig. 3 durch den Stellhebel,
- 10 Fig. 7 eine schaubildliche Darstellung auf ein Steckelement in einem Profilträger des Beladelements,
- Fig. 8 eine Unteransicht auf eine federnde Arretierung in einer Aussparung eines feststehenden Profilträgers,
- Fig. 9 eine Ansicht auf eine Abschlusskappe mit Schloss und Schlüssel,
- 15 Fig. 10 eine Innenansicht auf die Abschlusskappe mit federnder Arretierung,
- Fig. 11 eine Seitenansicht auf einen ortsfesten Profilträger mit endseitig angeordnetem Anschlag mit Führungsnoten,
- Fig. 12 einen Schnitt nach der Linie XII-XII der Fig. 11,
- Fig. 13 einen Vertikalschnitt durch einen Profilträger mit innenliegenden Führungsstegen,
- 20 Fig. 14 einen Querschnitt durch einen Profilträger mit den innenliegenden Führungsstegen gemäß Fig. 13,
- Fig. 15 einen teilweisen Querschnitt durch einen Profilträger und einem ortsfesten Profilträger mit Arretierstift und
- Fig. 16 eine Draufsicht auf ein Federelement mit Arretierstift und außenseitigem Stellelement in Pfeilrichtung Z der Fig. 15 gesehen.

Wie in Fig. 1 näher zu erkennen ist, umfasst ein Lastträger 1 jeweils zwei querlaufende und an einem Dachträger 2 befestigte Profilträger 3 und 4, wozu Festlegungselemente 5 wie beispielsweise Adapter vorgesehen sind, die beispielsweise einen Rohrträger oder

dgl. übergreifen. Der Dachträger 2 selbst ist mit dem Fahrzeug verbunden, was nicht näher dargestellt ist.

Auf den Profilträgern 3, 4 jeder Fahrzeugseite ist an jeder Seite A und B des Fahrzeugs
5 ein Beladeelement 6 jeweils über Stellhebel 7, 8 verstellbar gehalten. Dieses
Beladeelement 6 besteht aus verschwenkbaren Profilträgern 9, 10, die mittels einer
Trägerstange 11 miteinander verbunden sind.

Das Beladeelement 6 jeder Fahrzeugseite A und B ist über die Stellhebel 7, 8 in eine
10 seitliche schräg abgeklappte Beladestellung I und in eine auf den Profilträgern 3, 4
abgelegte Transportstellung II verlagerbar, wie es in Fig. 1 näher dargestellt ist.

Der Stellhebel 7, 8 ist mit seinem einen Ende 14 über einem Bolzen 15 mit den
klappbaren Profilträgern 9, 10 verbunden und mit seinem abgekehrten Ende 13 über ein
15 Gleitelement oder über eine Rolle 16 im feststehenden Profilträger 3, 4 verschiebbar.

Das Beladeelement 6 wird aus der Transportstellung II auf dem Fahrzeugdach mittels der
Führung über das Gleitelement 16 in Pfeilrichtung 17 in die schräge Beladestellung I
gegen einen ortsfesten Anschlag 18 im Profilträger 3, 4 gezogen. Dieser weist eine in
20 einer vertikalen Ebene X-X angeordnete Abstützfläche 19 auf, die einer
korrespondierenden Abstützfläche 20 des Stellhebels 7, 8 gegenübersteht. Des Weiteren
weist der Stellhebel 7, 8 eine über einen Winkel α zur Abstützfläche 19, 20 angestellte
weitere Abstützfläche 21 auf, die sich innenseitig des Profilträgers 9, 10 anlegt. In dieser
schrägen abgeklappten Beladestellung I erfolgt eine Abstützung der Profilträger 9, 10
25 somit über die Abstützflächen 19, 20 und 21 sowie an einer Abstützung 22 am freien
Ende der feststehenden Profilträger 3, 4.

Am feststehenden Profilträger 3, 4 ist ein Steckelement 23 vorgesehen, das beidseitig
keilförmig - in Draufsicht und in Seitenansicht gesehen - ausgebildet ist auf das die
30 gegenüberstehenden Profilträger 9/9 bzw. 10/10 einsteckbar sind, damit die beiden

miteinander verbundenen Profilträger eine genaue Anordnung zueinander aufweisen und miteinander verbunden sind.

Am freien Ende 26 des verschwenkbaren Profilträgers 9, 10 ist jeweils eine

- 5 Abschlusskappe 27 befestigt, die ein Schließteil 28 umfasst und das nach einer Ausführung mit einer federnden Arretierzunge 29 versehen ist. Diese rastet bei der Transportstellung II in eine bodenseitige Ausnehmung 30 des feststehenden Profilträgers 3, 4 ein und fixiert diesen. Über einen Schlüssel 31 wird das Schließteil 28 in eine Rastaufnahme gedreht und festgesetzt.

10

Zum fixierten Führen des Profilträgers 8, 9 auf den darunter angeordneten feststehenden Profilträgern 3, 4 weisen die Profilträger 8, 9 innenliegende und endseitig angeordnete Führungsstege 18c und 18d auf. Diese greifen beim Verschieben der Profilträger 8, 9 von der Beladestellung I in die Transportstellung II und umgekehrt in seitliche

- 15 Führungsnoten 18a und 18b des Anschlages 18 ein, was in den Fig. 11 bis 14 näher dargestellt ist.

Zur Arretierung der Profilträger 8, 9 an den darunterliegenden Profilträgern 3, 4 in der

Transportstellung I ist in jedem Profilträger 8, 9 ein manuell verstellbarer Arretierstift 35

- 20 vorgesehen, der in der Arretierstellung mit seinem Schaft in eine Öffnung 36 des darunter angeordneten feststehenden Profilträgers 3, 4 eingreift. In dieser Position nehmen die Profilträger 8, 9 die Transportstellung II ein.

Wenn die Beladestellung I eingeleitet wird, muss der Arretierstift 35 an jedem Profilträger

- 25 8, 9 gelöst, das heißt aus der Öffnung 36 in Pfeilrichtung 41 über das außenliegende Stellelement 38 hochgezogen werden, bei der der Stift 35 mit seinem Ende bündig zur Unterfläche des Profilträgers 8, 9 steht. Erst dann können die Profilträger 8, 9 über die verbindende Trägerstange 11 herausgezogen werden.

Der Arretierstift 35 ist mit einem Federelement 37, beispielsweise einer länglichen Blattfeder verbunden, die innenseitig des Profilträgers 8, 9 über eine endseitige Abstellung 40 am Profilträger 8, 9 befestigbar ist.

- 5 Das Stellelement 38 ist mit dem Federelement 37 im Bereich des Arretierstiftes 35 über eine mittels eines Schlitzes 42 durch den Profilträger 8, 9 durchgeführte Zunge 39 verbunden. Hierdurch ist eine Bewegung des Stellelements 38 in Pfeilrichtung 41 unter Federspannung möglich. Nach einem Loslassen des Stellelements 38 schnellt dieses in seine Arretierstellung zurück, das heißt, mit herausragendem Schaft des Stiftes 35.

Patentansprüche

1. Dachträger für ein Fahrzeug mit einem Grundträger, der auf einem Fahrzeugdach festlegbar und mit einem Lastträger verbindbar ist, welcher ein Beladeelement umfasst,
5 das in einer Beladestellung vom Lastträger an mindestens einer Fahrzeugseite schräg nach unten absteht, dadurch gekennzeichnet, dass der Lastträger (1) aus jeweils zwei querverlaufenden, feststehenden Profilträgern (3, 4) besteht, in denen an jeder Fahrzeugseite (A, B) das aus einem Traggestell bestehende Beladeelement (6) über Stellhebel (7, 8) in eine ausgefahrenen schräge Beladestellung (I) und in eine eingefahrene
10 Transportstellung (II) auf dem Fahrzeugdach verschiebbar geführt ist und das Beladeelement (6) an jeder Fahrzeugseite (A, B) aus zwei verschwenkbaren Profilträgern (9, 10) mit einer endseitig verbindenden Trägerstange (11) besteht und die der Trägerstange (11) abgekehrten freien Enden der Profilträger (9, 10) jeweils mit dem Stellhebel (7) bzw. (8) verbunden sind.

15

2. Dachträger nach den Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Stellhebel (7, 8) mit seinem einen Ende (14) über einen Bolzen (15) verschwenkbar im verschwenkbaren Profilträger (9, 10) gehalten und mit seinem anderen abgekehrten Ende (13) über ein Gleitelement oder eine Rolle (16) im feststehenden Profilträger (3, 4) des Lastträgers (1)
20 verschiebbar angeordnet ist.

3. Dachträger nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Stellhebel (7, 8) in der schrägen Beladestellung (I) mit einer ersten Abstützfläche (20) an einem ortsfesten Anschlag (18) des feststehenden Profilträgers (3, 4) gehalten ist.

25

4. Dachträger nach den Ansprüchen 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Abstützfläche (20) des Stellhebels (7, 8) in der schrägen Beladestellung (I) in einer vertikalen Ebene (X-X) angeordnet und einer korrespondierenden Fläche (19) des Anschlags (18) gegenübersteht und eine zweite Abstützfläche (21) am Stellhebel (7, 8)

zum verschwenkbaren Profilträger (9, 10) unter einem Winkel (α) zur ersten Abstützfläche (20) des Stellhebels (7, 8) angeordnet ist.

5. Dachträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
 - 5 dass die verschwenkbaren Profilträger (9, 10) an den freien Enden der feststehenden Profilträger (3, 4) eine Abstützung (22) aufweisen und über den Stellhebel (9, 10) am ortsfesten Anschlag (18) und über die Fläche (21) an einer Innenfläche des Profilträgers (9, 10) abstützbar sind.
- 10 6. Dachträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
 - dass der ortsfeste Anschlag (18) jeweils seitliche Führungsnoten (18a, 18b) aufweist, in welche ortsfest am Profilträger (8, 9) gehaltene Führungsstege (18c, 18d) eingreifen, die zu beiden Seiten des Anschlags (18) angeordnet sind.
- 15 7. Dachträger nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsstege (18c, 18d) endseitig der Profilträger (8, 9) angeordnet sind und zur Erzielung eines fixierenden Einschiebens der Profilträger (8, 9) in eine Transportstellung (II) verwendbar sind.
- 20 8. Dachträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
 - dass endseitig der Profilträger (8, 9) jeweils ein verstellbarer Arretierstift (35) gehalten ist, der in der Transportstellung (II) in eine korrespondierende Öffnung (36) des feststehenden Profilträgers (3, 4) hineinragt und in eine Beladestellung (I) freiliegend zur Öffnung (36) angeordnet ist.
- 25 9. Dachträger nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Arretierstift (35) an einem Federelement (37) endseitig gehalten und mit dem Federelement (37) ein Stellelement (38) verbunden ist und das außerhalb des Profilträgers (8, 9) angeordnet und über eine abgestellte Zunge (39) des Federelements (37) mit dem Stellelement (38) verbindbar ist.

10. Dachträger nach den Ansprüchen 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Federelement (37) an seinem hinterem dem Arretierstift (37) abgekehrten Ende über eine Abstellung (40) mit dem Profilträger (8, 9) verbindbar ist.

5 11. Dachträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass auf den Profilträgern (3, 4) jeweils ein ortsfestes Steckelement (23) angeordnet ist und in der Transportstellung (II) die gegenüberstehenden Profilträger (9/9 bzw. 10/10) aufsteckbar sind.

10 12. Dachträger nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Steckelement (23) aus einem keilförmigen Einsatzteil besteht, das in eine stirnseitige Öffnung (24) des korrespondierenden, gegenüberstehenden Profilträgers einschiebbar ist.

13. Dachträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
15 dass am freien Ende des verschwenkbaren Profilträgers (9, 10) jeweils eine ortsfeste Abschlusskappe (27) mit einem Schließelement (28) und einer federnden Arretierzunge (29) angeordnet ist und die Arretierzunge (29) in der Transportstellung (II) des Beladeelements (6) jeweils in eine Ausnehmung (30) des feststehenden Profilträgers (3, 4) rastend eingreift.

Zusammenfassung

Dachträger für Fahrzeuge

5

Auf einem fest mit dem Fahrzeugdach verbundenen Dachträger ist eine sogenannte Beladehilfe angeordnet, die in einer Beladestellung an den Seiten des Fahrzeugs schräg abklappbar ist, damit Fahrräder oder dgl. mit entsprechenden Transportaufsätzen auf diese Beladehilfe aufgesetzt werden können und nach dem Bestücken mit den Fahrrädern
10 die Beladehilfe in eine Transportstellung auf das Dach zurückschiebbar ist.

Fig.1

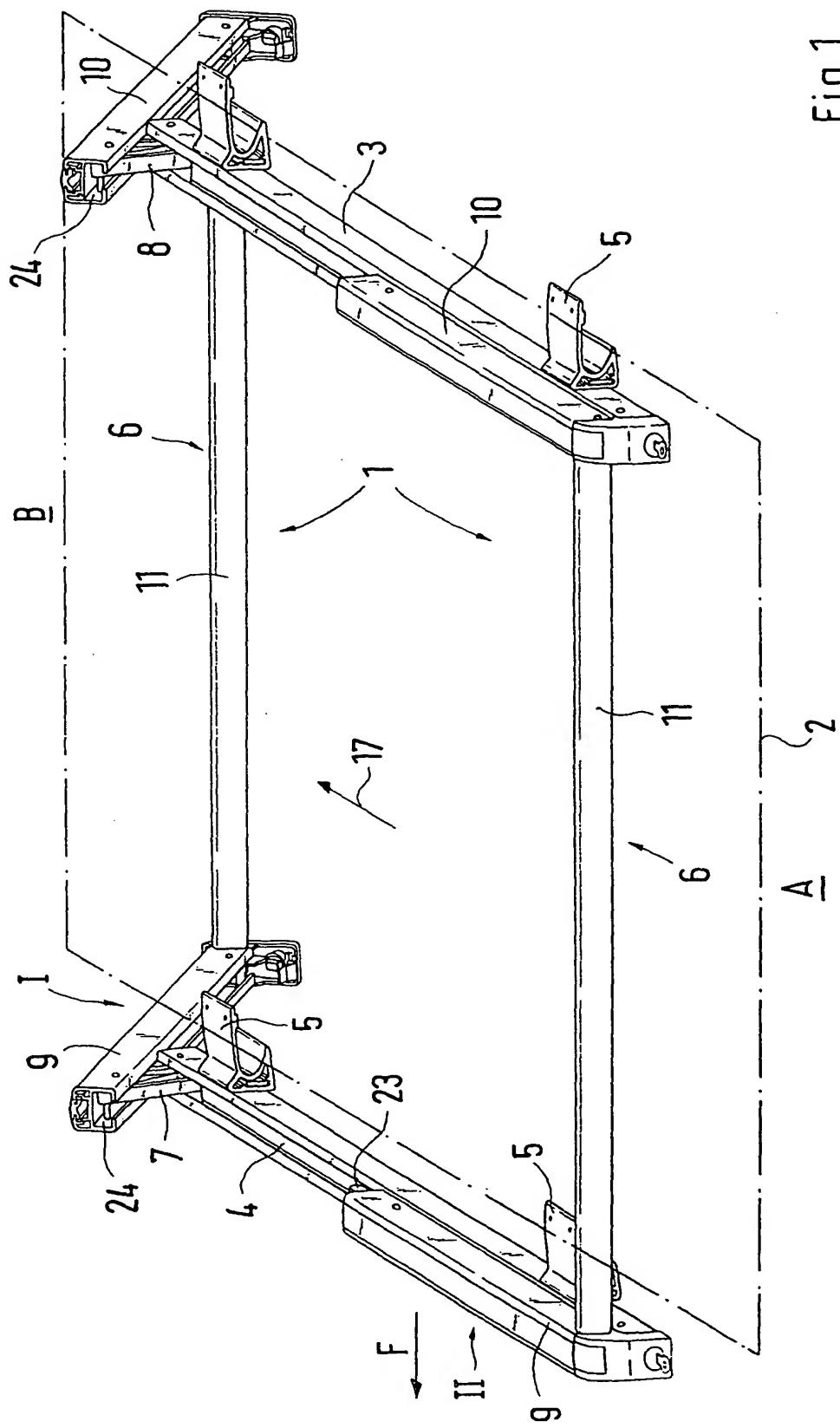
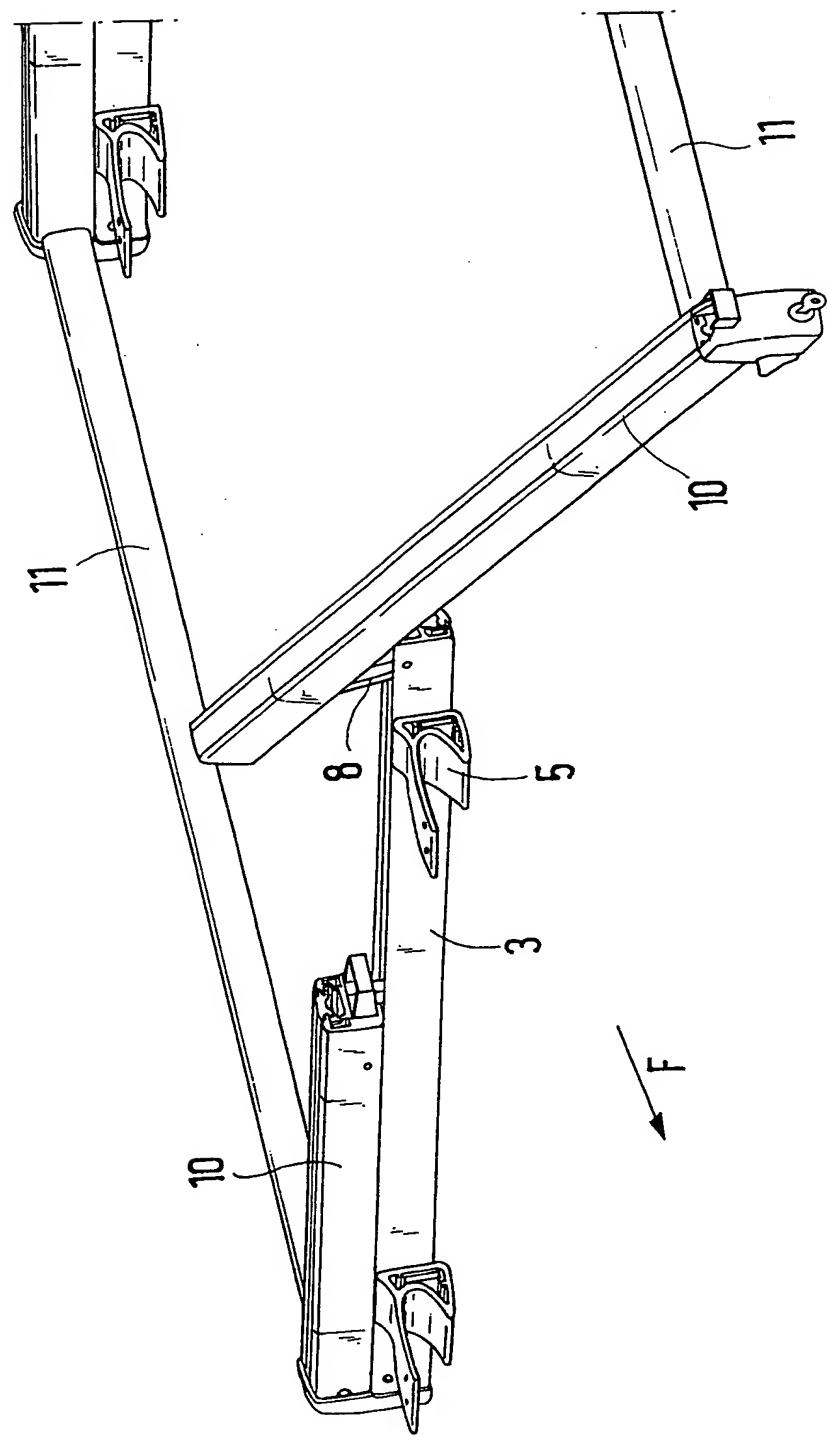


Fig.2



3 / 10

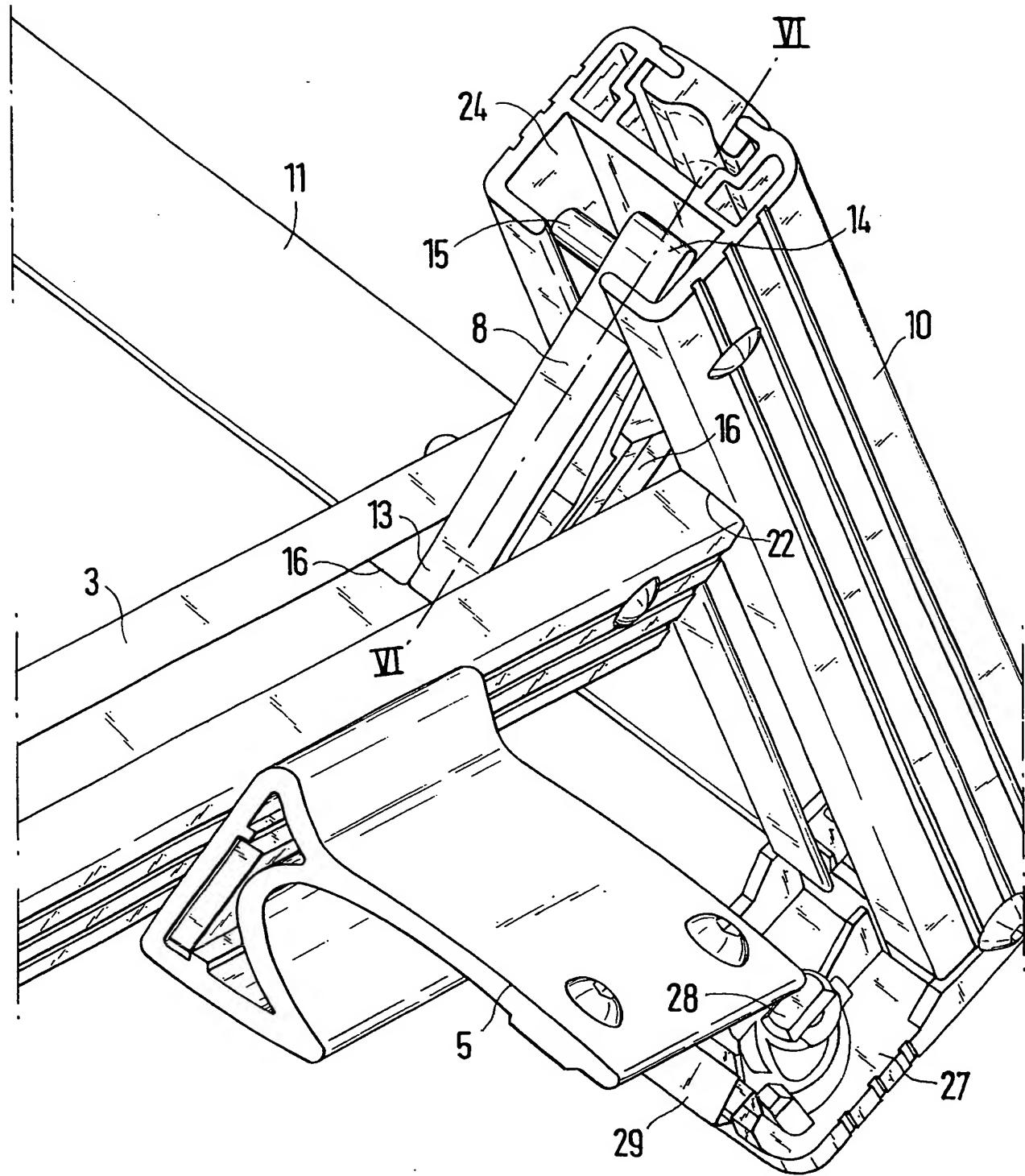


Fig.3

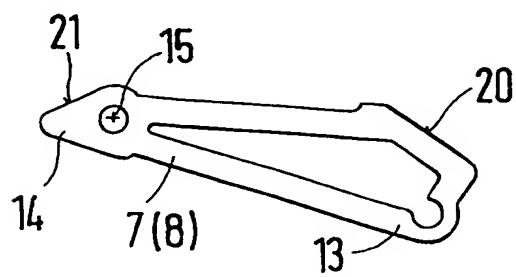


Fig.4

4/10

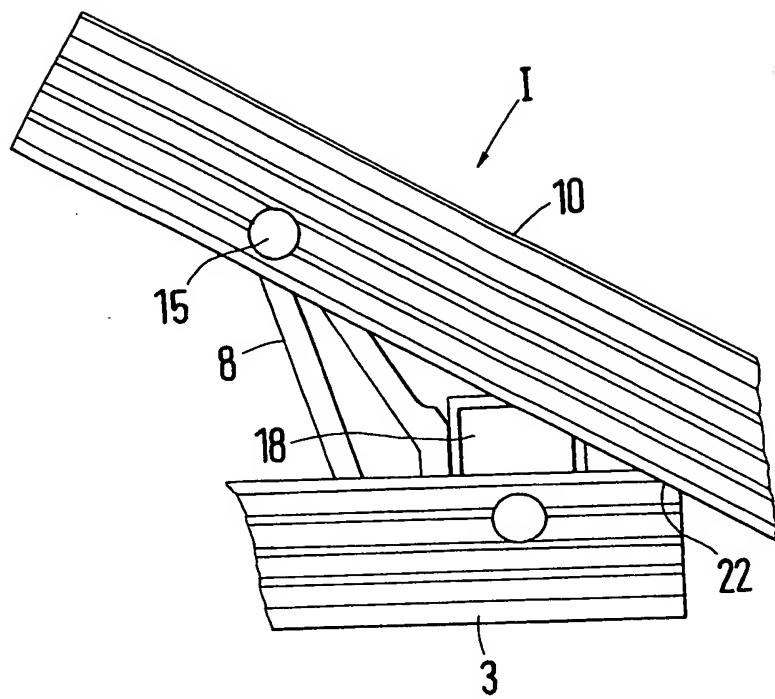


Fig.5

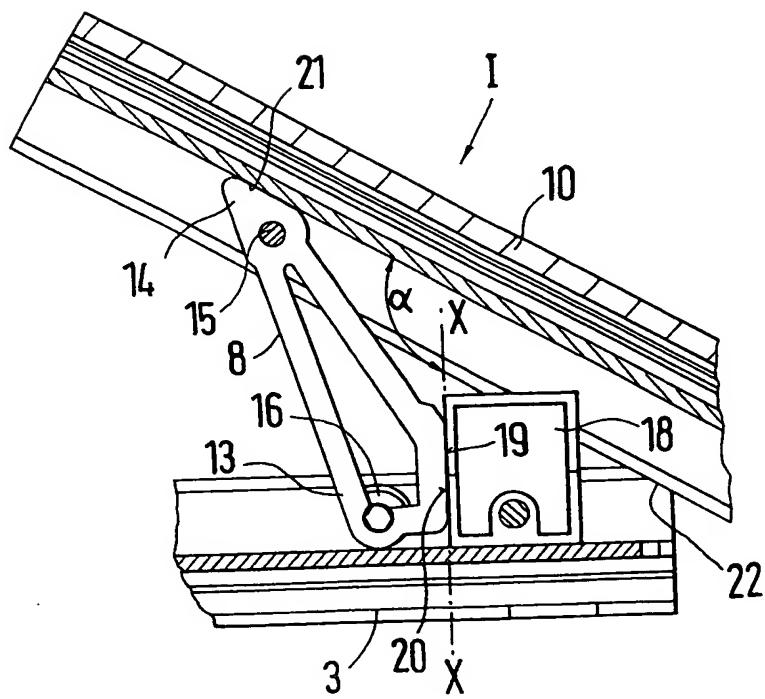


Fig.6

5/10

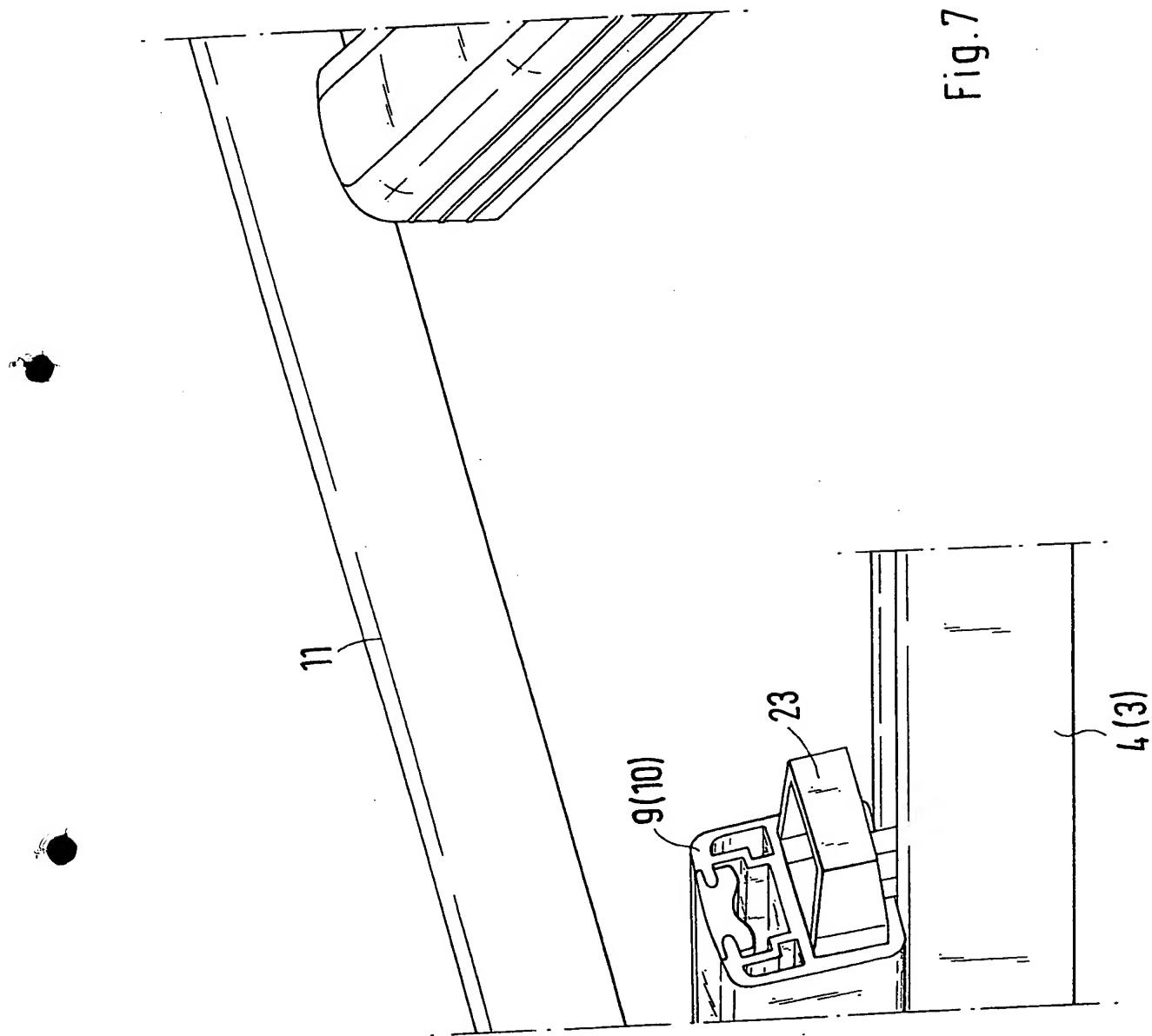
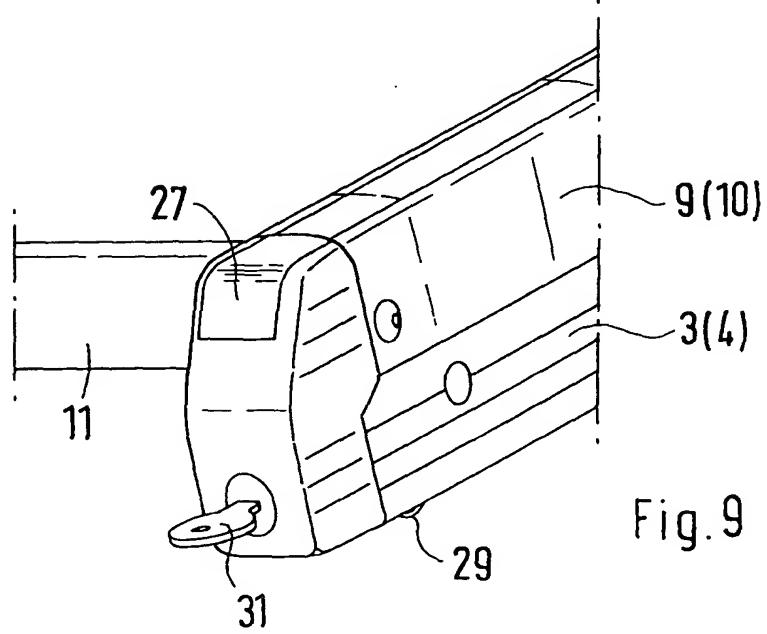
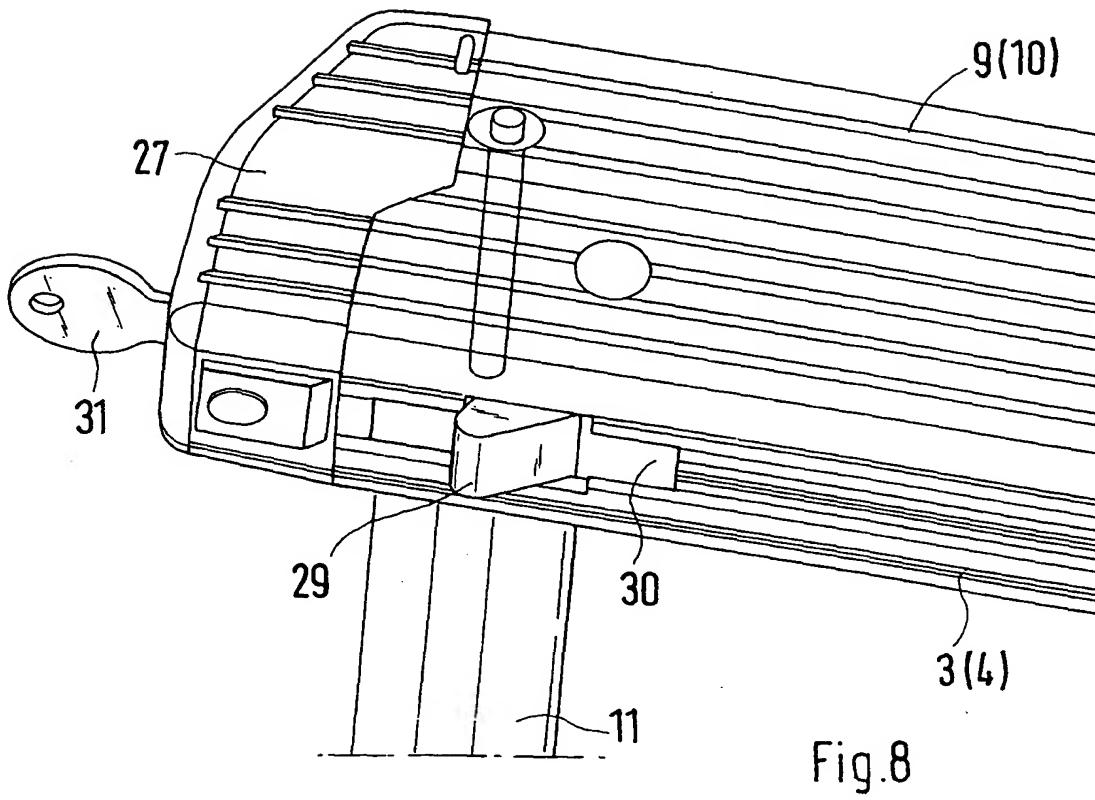


Fig. 7

6/10



7/10

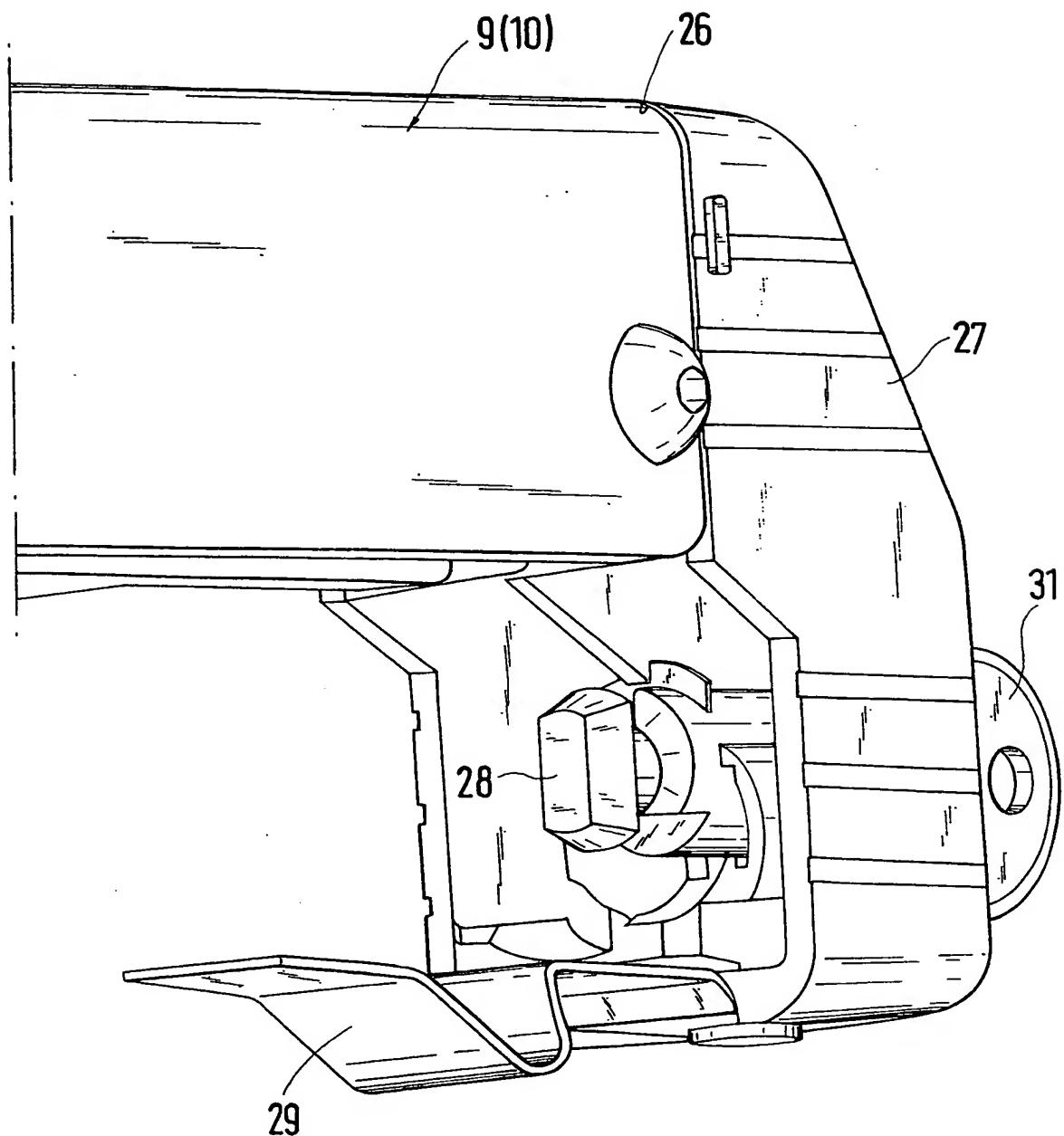


Fig.10

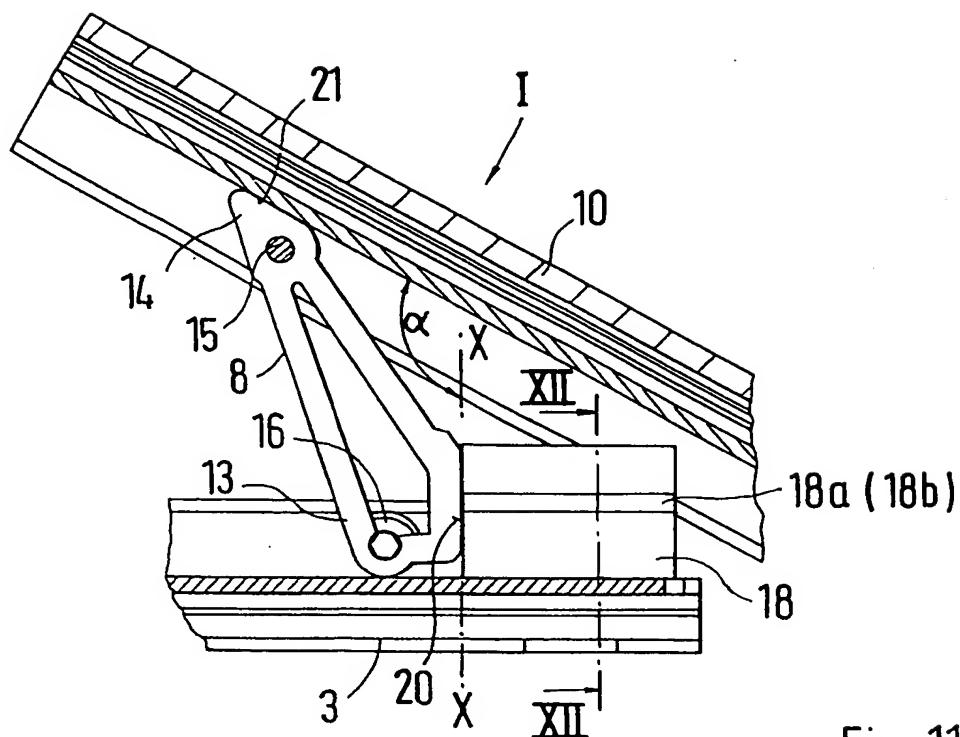


Fig. 11

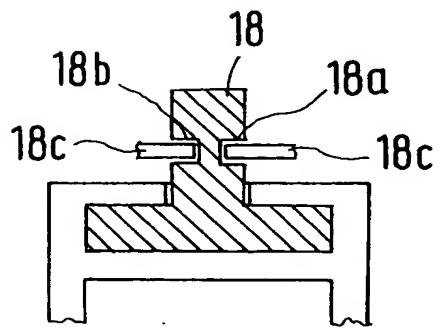


Fig. 12

9/10

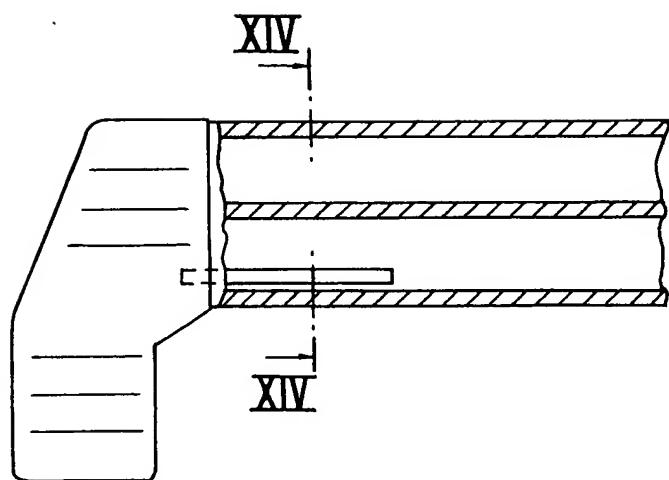


Fig.13

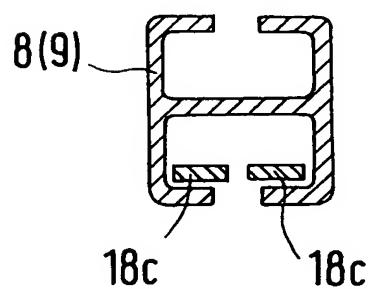


Fig.14

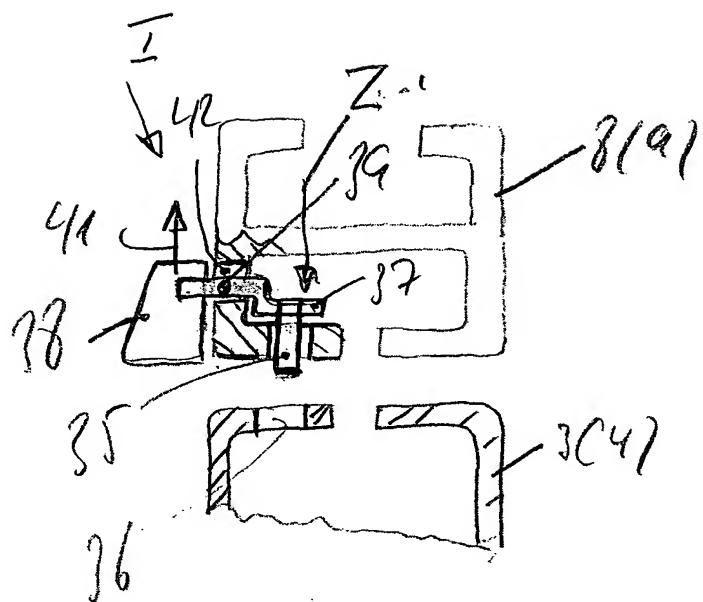


Fig. 15

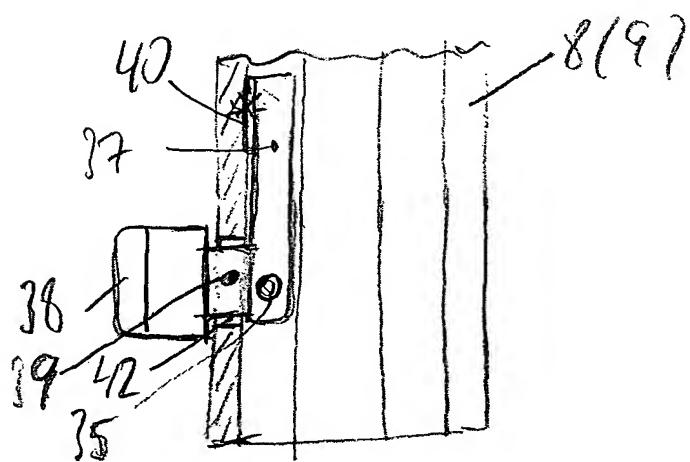


Fig. 16